

## 第3章 産業技術政策

著者	丸山 伸郎
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	研究双書
シリーズ番号	504
雑誌名	移行期中国の産業政策
ページ	117-132
発行年	2000
出版者	日本貿易振興会アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00012466">http://hdl.handle.net/2344/00012466</a>

## 第3章

# 産業技術政策

産業技術政策は、中国政府が1994年4月に出した「90年代国家産業政策綱要」において一つの章をさいてその必要性を述べるなど、重要な位置を与えられていた。計画経済時代には事実上、産業技術政策は存在しなかったことを考えると、その変化は大きい。1978年3月、「全国科学技術大会」が北京で開かれ、同会議のなかで鄧小平が「科学技術は生産力である」と宣言した。その意味は、過去30年間、中国の科学技術が追求してきた軍事面の開発を優先課題とする方向を修正し、科学技術がより産業発展に貢献することを目指すものであった。以来、改革・開放の時代において、科学技術は産業界との連携を強化することを課題とするようになった。しかし、それは確かに旧体制を崩し、新しい萌芽を作ったものの、市場経済化のなかではまだ実効ある成果はもたらされていないといえる。本章では、1985年の中共中央による「科学技術体制改革の決定」公布後の科学技術界の動向をフォローするなかで、産業政策との関係で産業技術開発がどのように実施され、どのような問題にぶつかったのかを明らかにする。

### 第1節 科学技術体制改革の衝撃

1985年3月、中共中央と国務院が「科学技術体制改革に関する決定」を公

布した。これは科学技術に関する過去35年間の政策、研究組織、研究開発資金の用途について再検討を行い、さらに技術の商品化＝技術市場の導入など開放体制への移行をはかるなど、これまでの科学技術体制の根本的な改革を迫るものであった。中国政府の科学技術政策の優先課題は、これまで国家の安全保障の強化（兵器開発）、それに国家としての威信にかかわるナショナルプロジェクト（宇宙開発、スーパーコンピュータ開発や超伝導など）が中心であった。とくに国防関係では研究開発（R&D）資金と最良のエリート人材を集め、これまで原爆、大陸間弾道弾、ジェット戦闘機、軍事計算用スーパーコンピュータなどかなりの開発成果をあげている。しかしその研究と開発の経験が軍事分野にとどまり、民間産業に移転されることは少なかった。産業技術に関する改良や革新に関する研究と開発は、国务院の産業別各部が抱える R&D 機構の任務であり、その研究開発の成果を国有企業に設計図やサンプルという形態で伝達する関係にあった。企業側にも企業間競争がないことから新製品の開発など技術革新の動機づけがなく、また R&D 機構の側も、国家のナショナルプロジェクトに従事している方が財政補助金を得やすく、ニーズもない企業の技術革新につきあう余裕はなかった。かくして企業の技術開発に関しては担い手がおらず、「10年一貫性」と称されるように、企業は在来の製品モデルを作り続けた。機械設備も減価償却率がきわめて低く時代後れだったが、淘汰するという制度がないため、物理的に使えるかぎり使用し続けるという状況が続いてきた。

中国と西側諸国の間の交流はさまざまな理由により阻害されていたため、長い間、西側で開発された技術から疎遠になってきた。そのため、鉄鋼などスケールメリットを追求する大規模量産技術、高分子化学の発展による合繊、化学肥料など石油化学技術、コンピュータ制御による自動化・オートメーション技術など西側諸国で開発された近代産業技術に立ち後れ、それをカバーするため中国は西側諸国から各種のプラントを導入してきた。1962～65年の期間、73～75年の期間、78～79年の期間に中国は鉄鋼、機械、石油化学関連のプラントをかなり輸入した。このように近代産業技術のキャッチアップ

のため、膨大な外貨を費やしてプラント輸入を行う一方、国内では膨大な予算と人材を使い、直接的には産業技術進歩に結びつかない科学技術研究を続けてきたが、これは早晚は正される必要があったのである。1980年代後半から改革が始まったが、10年後の90年代半ばの現在まで、そのパフォーマンスを追ってみる。

### 1. 研究開発機構の再編成

国家はあまりにも多くの研究開発機構を抱えていたため、その整理は避けられなかった。これまでの研究機構は以下のとおりである。

(1)中国科学院、(2)国務院各部に属する研究開発機構、(3)大学・専門学校の付属研究機構、(4)国防関連の研究開発機構、(5)地方政府に属する研究開発機構。

このなかで(1)は基礎研究機関を中心としているため、大きな組織改革は行われなかったが、資金面ではこれまでの財政補助金にかわり「国家自然科学基金」が大きな役割を果たすことになった。組織面の再編成の中心は(2)であり、さらに国家の R&D 経費削減にともない(3)と(5)も縮小を余儀なくされた。(2)の国務院の産業各部に属する R&D 機構のなかで応用研究を行っている機構に対して、政府補助金を減らし、その分は企業からの委託研究やビジネスによって稼ぐことが目指された。R&D 機構に対する政府補助金の削減は急ピッチで進められ、研究経費に対する補助金の割合は1985年に72%だったのが96年には35.4%にまで減っており、その分、R&D 機構の閉鎖、R&D 機構のビジネスへの取り組み、大中型企業に吸収合併されるなどの動きが進行している。この結果、政府レベルの R&D 機構の数の方が1980年代においては大中型企業に比べ多かったが、いまや逆転している。

表1で明らかなように、大中型企業の R&D 機構の増加が目立っている。それは政府が企業に対して R&D 機構を設立ないし吸収するよう指導しているからである。地方政府所属の研究機構の減少幅も大きいが、これは市場経

表1 研究開発機構の変化

	1988年	1990年	1994年	1996年
研究開発機構数				
政府部門所属の研究開発機構	4,933	5,084	5,108	5,101
国務院所属	1,044	1,027	1,037	1,063
地方政府所属	4,277	4,057	4,071	4,038
研究開発機構を有する大中型工業企業	5,119	7,289	8,817	11,676
大学等所属の研究開発機構	1,715	1,666	1,703	1,634
研究開発経費（1000万元）				
政府部門所属の研究開発機構	1,412	1,845	3,858	5,145
国務院所属	899	1,216	2,525	3,475
地方政府所属	475	628	1,333	1,669
研究開発機構を有する大中型工業企業	1,244	1,460	3,485	4,526
大学等所属の研究開発機構	103	140	399	561
財政補助金／経費（％）				
政府部門所属の研究開発機構	50.8	42.4	39.0	34.9
国務院所属	55.0	44.5	44.7	38.9
地方政府所属	43.0	38.5	28.3	26.4
研究開発機構を有する大中型工業企業	n.a.	7.5	7.0	7.1
大学等所属の研究開発機構	n.a.	59.7	46.3	45.7

（注） 1988年については、定義の不統一のため合計があわない箇所がある。

（出所）『中国科技統計年鑑』（各年版），『中国統計年鑑 1999』に基づき筆者作成。

済化にともない地方政府が基礎研究に近い研究機能を抱えていることが、財政的にも重荷になってきたからである。

大中型企業の R&D 機構は総経費 452 億 6000 万元を擁し、いまや中国の R&D の中心となったかのようにみえるが、実態はなかなかそこまでいいないようだ。とくに1995年以降、国有企業の経営赤字の増加にともない国有企業の整理が本格化した。そのなかで企業は R&D 支出を減らしたり、研究人員をリストラする動きがあると報道されており、どうも経済不況のなかで合理化の対象とされるのは R&D 関連経費のようである。産業技術の開発と改良は大中型企業を中心とするといっても、大中型企業のうち60.2%の

企業に R&D 機構が設置されておらず、さらに43.1%の企業がまだ R&D 活動をしていないと報道されている（『中国総覧1998年版』第4編第5章参照）。

大中型企業のうち8179社にある1万2033の技術開発機構に対するサンプル調査によると、技術開発機構総数の30%にあたる3600機構は恒常的な開発任務がなく、52%にあたる6200機構には固定的な経費収入がなく、同じく43%にあたる5200機構は実験を行うのに必要な条件を欠いていると報告されている。国有大中型企業は競争に打ち勝つために、内発的な技術開発努力より、外国技術を導入することに重点を置いているようだ。

1997年に達成された国家の「重大科学技術成果」のうち大多数は科学研究機構の研究成果であったと報じられており、まだまだ国務院の R&D 機構の役割が大きい（『経済日報』1997年10月5日、98年2月12日）。

## 2. R&D 支出の低迷

中国で使用される科学技術関連経費のうち、国家の財政補助金の割合は、政府レベルの研究機構の経費収入のなかで35.4%を占めるにすぎない。国家財政のなかの「科技三項費用」（新製品試作費、中間試験費、重大科研項目補助費）、「科学研究基本建設費」、「科学事業費」からなる科学技術補助金の財政支出総額に占める割合も1985年に5.6%であったものが、その後下がり続け96年には4.4%を占めるにすぎない。国家の補助金を除く残る64.6%の資金は銀行貸付、自己資金、さまざまな基金からの支援金に頼っている。基礎研

表2 R&D 経費支出の状況

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
総額(億元)	89.5	112.3	125.4	142.3	169.0	169.0	222.2	286.0	327.0
実質増加率(%)		0.25	9.37	10.28	12.68	2.45	-6.85	12.10	7.70
対 GDP 比(%)	0.60	0.70	0.71	0.70	0.70	0.62	0.50	0.50	0.50

（出所）孫 [1997]。

究を行う研究機関については「国家自然科学基金」から補助金が出るが、その他の応用研究機関は各種基金から支援金を得るのが大変であり、そのため研究の過度な実用化が問題となっている。

表2は科学技術関連経費のなかの R&D に使われる経費 (R&D 経費) 支出の状況をみたものである。それによると名目値はともかく実質値は1994年にマイナスを記録するなど、変動が激しい。R&D 経費の対 GDP の比率は近年停滞気味であり、1997年が0.64%で、90年の0.71%に比べ落ち込んでいる。1995年以降、景気後退の影響を受け 0.5 %程度で伸び悩んでおり、政府が掲げている2000年までに 1.5 %にするという目標の達成も困難が多い。

赤字の続く国家財政に代わって、2000年までに大中型企業の R&D 支出を全国の R&D 経費支出の約50%程度にするという目標が打ち出されているが、企業レベルでは未だその段階に至っていないといえる (『経済日報』1996年10月31日)。政府は企業に対し R&D 経費の総売上高に占める比率を 1 %以上にすることを要求している。だが実際には、同比率は1993年に 1.5 %であったが、94年に 1.37 %、95年に1.19%、96年に1.10%と下がっている。

### 3. 「高技術開発」の追求

科学技術体制改革の決定以降、政府は積極的な産業への支援策を打ち出したが、とくに力が入れられたのが「高技術産業」の育成であった。一般にハイテクの定義は、R&D 経費の密度 (R&D 経費/工業品総売上高)、専門技術人員の密度 (専門技術者/総従業員数) について、産業平均との比較でそれより上のものをハイテクという。中国の高技術はこの定義を使っているわけだが、その R&D 経費の密度に関する数値は国によって異なるとして明らかにしていない (方編 [1997] p.716)。

1996年からは第9次五カ年計画がスタートし、国家科学技術委員会は「全国科学技術発展第9次五カ年計画と2010年の計画」を発表したが、このなかで重要な役割を占めたのが以下の高技術重点国家プロジェクトである。これ

らは1980年代半ばから始まっており、第9次五カ年計画期においても引き続き実施されることになった。

- (1) 「国家重点科学技術プロジェクト攻略計画」：1984年から。これまで超LSI, CAD, CAM, バイオ, レーザー, リモートセンシング, 原発などの課題があった。
- (2) 「星火計画」：1986年から。農村の科学技術振興計画。
- (3) 「863計画」：1986年から。ハイテク研究計画で、これから10年間はバイオ, 宇宙技術, 情報, レーザー, 自動化, エネルギー, 新素材の7分野が重点対象。
- (4) 「火炬計画」：1988年から。高度, 新技術の産業化計画で、マイクロコンピュータ, 情報技術, レーザー, 新素材, バイオ, CAD, CAM などハイテク研究促進とその成果の商品化を目的とする。
- (5) 「攀登計画」：1992年から。基礎研究の発展計画で、超伝導, 優良品種, 生態環境, 希土科学, 地球物理など30の基礎研究重点課題を実施した。
- (6) 「科学技術成果重点普及計画」：1982年から発足。新技術や新しい生産技術の消化, 吸収を目的とする。

こうした重点攻略計画は、生物, 宇宙, 情報, レーザー, 自動化, エネルギー, 新材料, 海洋技術を中心としたハイテクの実用化, 産業化, さらにマイクロコンピュータを中心とした情報産業の技術進歩のためのプロジェクト, さらに基礎研究の発展までナショナルプロジェクトとして取り組もうとするものであり、そのため各R&D機構から大学の研究機構までを巻き込んだプロジェクトチームが組織されたのである。1984年から始まった国家重点実験室は現在155カ所にのぼり、うち50カ所が中国科学院の研究所のなかにあるといわれる。

高技術産業の孵化基地, 推進力として生み出されたのが技術開発区である。まず1988年には北京市海淀区にアメリカのシリコンバレーを模した「高新技术産業開発試験区」が設置された（本書第2章参照）。1991年からは全国で「高新技术開発区」が設立され、ハイテク・新興産業の発展を促進するため



の孵化基地とされた。開発区に設立された企業は法人所得税15%の優遇税制、新技術企業と認定されたものは銀行からの特別貸付、さらに重点領域の高技術産業に取り組む企業には優遇待遇が与えられるなど、優遇措置で高技術産業の誘致をはかった。

1996年までに全国で52カ所の国家レベルの開発区が建設され、1万3722社の企業が設立されて129万人の就業者を雇用しており、うち開発区内で認可された高新技術企業は5500社ある。高新技術開発区のなかで名前が売れているのが「蘇州高新技術開発区」であり、同区はシンガポールの会社が開発を請け負い、1991年から5年を経て各国の多国籍企業や大企業を誘致し、300社あまりの外資系企業が設立された。総投資額は34億ドルに達した。

政府としては航空宇宙、原子力エネルギー、造船、電子、通信の分野で、生産額が100億元を超えるハイテク産業を育成し、同時に生産額で100億元を超えたハイテク開発区を設立することを目標としている。

こうした政府と産業界の努力の結果、深圳蛇口開発科技公司、深輝技術有限公司、熊猫電子集団といった高技術企業や企業集団が生まれ、高技術専門家も育っていると報道されている。しかしこれらの研究からその産業化まで、それが現実の産業の抱える問題とどう結びついているのであろうか。こうしたナショナルプロジェクト方式は、スーパーコンピュータなど特定の技術開発に成果を上げて、それが現実の産業のニーズにどう貢献するのかは疑問である。多くの中国の企業にとって目下の課題は、ハイテク技術をどう導入するかということではなく、経営赤字をどうするかといったことにあると思われる。

1999年現在、これら高新技術開発区は従来のような勢いはなくなっている。不景気から新規投資が減り、またこれら開発区の土地代の高さから企業が敬遠気味となり、開発区の経営は思わしくない。また各地方政府が一時の「開発区ブーム」から条件を顧みずやみくもに作りあげた技術開発区は、結果として各地で重複投資をもたらし、いまや整理、整頓を行わざるをえなくなっている。このため国家科学技術委員会が出した「全国科学技術発展第9次五

カ年計画と2010年の計画」では、今後、やみくもに開発区の数量を拡大してはならず、質の改善に努めるべきことを呼びかけている。

## 第2節 1990年代の科学技術体制改革の方向

### 1. 科学技術体制改革深化の決定

1985年の科技体制改革の決定以降、改革は進んだが未解決の領域も依然として多い。一つには技術開発に関する成果に対して、その生産面への応用が少ないことがある。たとえば毎年3万項目の開発成果が上がるが、そのうち生産に応用されるのが20%、実際に産業化されるのはわずか5%にすぎないという。この背景には、研究成果が小型で分散されていること、直接の生産に転化しうる研究成果が不足しており、とくに伝統産業の技術進歩のため主体となる技術と設備の不足が著しいことがあげられる。

大中型企業のR&Dへの熱意にも問題があり、とくに企業のR&D機構のなかで約30%の機構が活動経費がないといわれており、こうした現状をどう打開するかが課題である。研究機構の問題としては、とくに中間試験プロセスが不足していることが大きな問題とされている。現在、全国で半数以上のR&D機構が中間試験を行う場所と手段がなく、もともとから中間試験が行われていたところは設備の老化が進んでいる。

国家科学技術委員会は1997年に、現行体制の抱える問題点として次の諸点をまとめている（『経済日報』1997年1月4日）。

- (1) R&D機構が重複しており、しかも「大きくかつすべてがそろっている」（「大而全」）ことが、科学技術資源の浪費をまねいている。
- (2) 国家財政が支援するR&D機構数が多すぎ、企業と農村の科学技術力が甚だしく不足している。
- (3) R&D機構内部の専門、組織、人材の構造が不合理で、人員がだぶつ

いている。

(4) 科学技術機構の活動の短期化，力量の分散化，課題の小型化の傾向。

こうした問題認識のもとに国務院は1996年10月，「第9次五カ年計画期の科学技術体制改革深化に関する決定」を公布し，今後の改善点を明らかにした（『中国総覧1998年版』第4編第5章）。

(1) 科学基金制を発展させ，専門家による評価によって資金利用効率を高める。

(2) 科学技術プロジェクトは主に公開入札制を実施する。

(3) 科学技術成果の生産への転用を促進するため中間試験基地，工業試験基地，工業開発センターの建設を強化する。

(4) 優秀な人材を育成するため人材評価，養成，起用システムを確立する。

(5) 科学技術関係者の収入分配制度を改革する。

資金面についてもさまざまな改革が試みられた。たとえば中央と地方の財政からの投入を増やす，企業の R&D 支出を製品のコストに組み入れることを認める，産業別管理部門は各種のルートを通じ管轄する産業の研究開発資金を調達する，研究開発に対する銀行からの融資規模を拡大する，国の政策銀行は重要研究成果の生産への転化を促すため特別融資を設ける，企業法人に転換した研究機関に対しては税制面での優遇措置を与える，などの政策が打ち出されている。

そのほかに，国家工業技術研究院をつくる計画がある。これは国家の産業技術政策の決定に参与し，工業標準を作成し，高新技术開発に携わり，科学技術成果の普及や人材養成などの機能をもつという。さらに中央政府所属の科学研究機構は約 800 カ所あるが，これを大型の高技術会社にしようという計画もある。ただ，多くの科学研究機構にはまだそのような条件ができていないと思われる。

公的研究所の数が多すぎ，多くの研究人員が過剰であることは，依然として未解決の問題である。また多くの経営知識のない科学者が R&D 機構を企業化しようとして失敗している。若い研究者が基礎研究機関から離れ，応用

研究に走っている。研究機構のなかでサービスや技術を売る者が奨励を受けるため部門間の争いを招いているが、研究所長がとくにリーダーシップを発揮していないなどの問題も指摘されている。改革の影響として、企業に所属する R&D 機構のあり方も問題となっている。たとえば鞍山鋼鉄公司はいまや企業として市場で宝山鋼鉄公司と競争しているが、鞍山に属する鋼鉄研究所は冶金工業部に属する研究機構で部の指示に従うこととなっている。そのためこの研究所の研究成果が宝山鋼鉄公司に移転されることもありうるが、この場合、代価をどうするのが議論になっている（「中国国家科学技術委員会 [1998] pp.61, 76）。

科学技術体制改革の狙いは、科学研究機構の構造調整を徹底して行うことであるが、それには人材流動化をいかに促すかということが鍵となっている。従来の住宅、医療費、家族の就業などに関する勤務先への依存状況から脱するには、持ち家制度、医療保険制度などの制度ができていなければならない。現在はその制度化を試みている時期であり、それゆえに研究者の流動化にはもう少し時間がかかるであろう。

## 2. R&D の民営化の動き

1999年5月、国务院の各部所属の研究機関の再編成について断が下った。国家経済貿易委員会が管理する10の産業局（1998年以前は「部」）、すなわち煤炭、冶金、石油・化学、機械、国内貿易、軽工業、紡織、建材、煙草、有色金属の各産業局に属していた242カ所の科学研究機関に対する機構改革が6月末までに実施されることになった。すでに明らかになっているのは次のとおり。

- (1) 企業ないし企業集団に吸収合併されるもの131カ所。
- (2) 地方政府が管理する科学技術型企业となるもの40カ所。
- (3) 科学技術仲介機構となるもの18カ所。
- (4) 大学、専門学校に合併されるもの24カ所。

(5) 中央直属の大型科学技術企業として独立するもの12カ所。

これら再編成された科研機構は、引き続き国家から事業経費を与えられ、5年内は所得税、営業税、土地使用税、設備専有費などを免除されるなど、一連の優遇措置を享受できる。今後、5100カ所もある科学技術研究機構のうち、開発関係の機構を中心に2年以内に大部分を企業に移すという（『人民日報〈海外版〉』1999年5月27日）。

これによって基礎研究機関である科学院と軍事関係の研究機構を除き、一般産業のR&D機構はほとんどが企業所属となることになり、科学技術体制改革のうたった「R&Dの中心は企業にある」という方針が実現できることになる。当面、企業はリストラの最中にあり、経費的に苦しいことから、国家が5年間はこれらR&D機構の財政的な面倒をみるというわけだが、5年後果たしてどうなるだろうか。企業側がR&D機構をうまく使いこなせないと新たな問題が起ることになるだろう。

R&Dの民営化の先頭をいくのが民営科学技術企業である。1980年代半ば以降、政府はハイテク産業育成の狙いもあり、民間企業に対する規制を緩和した。こうしたなかで政府所属の研究機関の支援のもとに、そこからスピノフした研究者によって技術集約型の製品を作る民間企業の設立ブームが起った。業種としてはコンピュータ、通信機器、健康食品などの分野が多かった。たとえば四通、京海、聯想、北大方正などプリンタ、コンピュータ、ソフト開発関連のメーカーが有名である。

民営科学技術企業はすでに5万社以上存在し、200万人以上を雇用しており、1992年以来、毎年急速な伸びを示している。しかし民営といっても、個人企業と私営企業は全体の13%を占めるにすぎず、国有経済の性格をもつものが21%、集団経済の性格をもつのが47%、株式制と株式合作制が9%、とかなり多様な性格をもっている（『経済日報』1997年10月5日）。

## 3. 産業技術進歩と国家の R&amp;D の役割

表3によれば、工業部門の成長に対する技術進歩の貢献率は1990年代に入ってから80年代前半のような勢いが無い。この間、労働力の伸びは傾向的に低下している反面、投資の伸び（海外からの直接投資を含め）が大きく、そのぶん技術進歩率が削られたといえる。1980年代前半の伸びは、改革にともなう変革が人々を刺激し、それが急速な技術進歩率に跳ね返ったと思われるが、今後はこうしたことはなかろう。1990年代後半に入り、資本の投入も減少していることから、経済成長を支えるものは技術進歩しかないのだが、果たしてどうなるのか。

中国の産業技術体系は農村工業、地方小型工業企業、消費財産業など伝統部門と近代技術部門の二重構造となっている。前者では、全国で1800万人もいる「専業技術人員」のように問題対応型の器用な技術人材が蓄積され、既

表3 工業部門における技術進歩  
(%)

年度	工業生産額の増加率	資本の増加率	労働力増加率	技術進歩貢献率	資本の貢献率	労働の貢献率
1982	11.1	5.9	6.5	43.2	16.1	40.7
1983	10.6	6.7	6.3	39.6	18.9	41.5
1984	9.5	5.7	6.1	37.2	18.1	44.7
1985	9.7	7.3	5.9	34.6	22.7	42.7
1986	9.6	9.4	6.3	23.9	29.6	46.4
1987	8.9	10.0	6.0	19.0	33.7	47.3
1988	7.6	8.8	5.7	13.0	34.7	52.4
1989	5.8	9.1	4.8	-5.0	47.2	57.8
1990	5.6	9.6	4.4	-6.6	51.6	55.0
1991	6.4	10.1	4.2	7.3	47.1	45.6
1992	7.8	9.4	4.1	26.4	36.3	37.3
1993	9.0	11.4	4.2	29.9	37.7	32.4
1994	9.2	11.0	4.1	33.4	35.6	31.1
1995	9.3	12.9	4.0	28.3	41.6	30.1

(出所) 姜編 [1998] p. 53.

存技術のメンテナンス、改良、修理にあたってきた。これらは国家としての R&D 投入の成果というよりも、むしろ地域ごとの自力更生を強いてきた結果というべきものであろう。他方、近代技術部門においては、伝統部門とは対照的にこれまで一貫して外国技術に依存してきたといえる。たとえば規模の経済の重要な鉄鋼や石油化学などの装置産業、それに自動化技術、コンピュータの応用、電子、情報産業など中国において空白だった産業分野はほとんど技術導入を契機として国内に波及した。そこでは国家の R&D とはあまり結びつきがなかった。国家の R&D の関心は別なところにあったのである。

1980年代から90年代にかけて、中国政府は「市場をもって技術にかえる」政策をとったため、中国の巨大なマーケットを狙う外資の参入によって、大量の電機、電子さらにコンピュータといった最新技術が流入し、これが消費財分野において急速な技術変化をもたらした。とくに中国の家電メーカーは波及した外国技術をベースに急速に生産を拡大し、いまや国産メーカーが市場シェアのトップを占め、彼らの間で激しい競争が展開されている。

市場競争の激しいテレビ業界のケースをみると、長虹、康佳、TCL 王牌など国内の有力メーカーがトップ5を占めており、彼らの技術開発経費の総売上高に占める割合は3%を超えるところもある。彼らのなかで価格競争は激しく常にトップが入れ替わる。テレビでトップを占めていた長虹電子集团公司は香港や台湾からの安い半導体やブラウン管の輸入を背景に価格競争力をもっていたが、1998年春以来の中央政府の密輸入取り締まり強化政策の煽りを受け後退、いまや2位の康佳電子集团公司に第1位の座を譲り渡そうとしている。

こうした産業においては外国からの技術導入こそ鍵であり、それをベースにいかにつなぐ組立費用のコストダウンをはかるかが勝負である。長虹の場合、すでにテレビは過当競争の状況にあるので、日本のメーカーから DVD の技術を導入し、その商品化を始めている。

いま半導体など商品化サイクルがきわめて短い産業が世界を席捲している

なかで、トップダウンの R&D 方式ではキャッチアップはむずかしく、また国有企業もそのような技術革新の波には適応できていない。

鉄鋼、石油化学、重型機械、軽工業、建築、繊維、石炭など伝統産業では、いまや全般的な過剰供給力を抱えるなかで経営合理化の真只中にある。企業連合を作り大規模化しようとしているほか、総供給力を調整し、そのぶん余剰人員のレイオフ、労働福祉施設の削減、赤字部門の切り捨て、適正規模に至らない小規模生産の停止、さらに老朽化した機械設備の更新に力を入れている。

機械設備の更新がどこまでできるかが、これらの産業が厳しい国際競争に生き残れるか否かの鍵となる。1999年2月2日、国家経済貿易委員会は老朽化した設備・生産技術・製品の淘汰に関するリストを発表し、10業種114品目を第1次分として明らかにした（『国際貿易』1999年2月9日号）。リストの大部分は土法高炉や小型発電所など小型の製造設備であった。1995年に行われた第3回工業センサスによれば、各産業の保有する機械設備の年齢は、90年代に製造された設備が全体の34.5%、80年代に製造された設備が55.6%、その他が9.9%となっている。国際競争力をもつ企業は全体の約4分の1であり、約13%の企業が淘汰されるべき設備を使っているという（國務院発展研究中心編 [1998]）。

『中国統計年鑑1998年版』（p.476）は主要な工業設備の状況を、国産設備と輸入設備とに分け、それぞれ1990年代、80年代、70年代の3時期について紹介している。それによるともちろん国産品の方が多く、しかも全体的に1990年に生産されたものが多いことになっている（これは中国の紙誌で語られている産業設備の老朽化の実態と大分かけ離れているが）。ただコンピュータ、プリンタ、カラーテレビ、VTR、複写機、半導体などの情報機器、電子機器については輸入設備の方が多くなっている。

産業設備の更新のためには減価償却率を引き上げなければならないが、国有企業の資金は乏しく、銀行からの借入に頼っている現状のなかではなかなか積極的に減価償却基金を積み立てようというインセンティブがない。



## おわりに

1985年からの10余年、政府の科学技術体制改革の方針は市場経済化の狙いに沿い、国家と企業の役割を分け、技術革新の主力は大中型企業にするというものであり、その点でR&Dの市場経済化という狙いが明確であった。これまでR&Dシステムの再編成が進行中であるが、残念ながら中国経済を襲った不況の波が大きな障害となっている。つまり1990年代半ばからの厳しい金融引き締め政策の影響を受けて、国有大中型企業のうち赤字に陥る企業が増え、いまやリストラの最中にある。このなかで企業の一部においては経費節約のため、技術開発活動も内実が失われつつあるのが現実となっている。

今後、競争が激しい家電、情報機器関係では引き続きそれなりのR&D経費を支出していくであろうが、全般的に企業のリストラが終わらないかぎり、R&Dに関心を寄せる余地は小さく、外国技術に対する依存度は強まるであろう。R&Dに対する経費支出を惜しまない状況が生まれてくるのは、経済の市場化が進み、国有企業の整頓が行われ、公正な競争が行われるようになったときであろう。

## 〔参考文献〕

### <中国語文献>

- 方甲編 [1997]『産業結構問題研究』中国人民大学出版社。  
 国务院発展研究中心編 [1998]『中国発展研究』中国発展出版社。  
 姜均露編 [1998]『経済増長中科技進歩作用測算』中国計画出版社。  
 孫敬水 [1997]「科技進歩的中外比較及政策取向」(『中国科技論壇』No.6)。  
 中国国家科学技術委員会 [1998]『十年改革 中国科技政策』北京科学技術出版社。